

WORKING PAPER

Zur Exporttätigkeit unternehmensnaher Dienstleister in Niedersachsen - Erste Ergebnisse zu Export und Produktivität auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels

von
Alexander Vogel

University of Lüneburg
Working Paper Series in Economics

No. 82

April 2008

www.leuphana.de/vwl/papers

ISSN 1860 - 5508

Zur Exporttätigkeit unternehmensnaher Dienstleister in Niedersachsen - Erste Ergebnisse zu Export und Produktivität auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels^{*}

Beitrag zur Tagung

***FoDaSt – Forschung mit Daten aus der Amtlichen Statistik in Niedersachsen
Hannover, 2./3. April 2008***

Alexander Vogel

Leuphana Universität Lüneburg
e-Mail: avogel@uni.leuphana.de

JEL-Codes: F14, F23, L89

Schlüsselwörter: Export, Produktivität, unternehmensnahe Dienstleister, Niedersachsen, Paneldaten

^{*}

Dieser Beitrag entstand im Projekt „Exporte und Produktivitätsdynamik in niedersächsischen Industriebetrieben“, das aus Mitteln des Forschungs- und Berufungspools vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert wird. Alle Berechnungen wurden mit Stata 8.2. im Forschungsdatenzentrum des Statistischen Bundesamtes durchgeführt. Die Syntax wird auf Anfrage vom Autor zur Verfügung gestellt. Der Autor dankt Stefan Dittrich, Jörg Richter und Joachim Wagner für wichtige Anregungen sowie Maurice Brandt für die Durchführung der kontrollierten Datenfernverarbeitung.

1 Motivation

Für den industriellen Sektor liegen bereits zahlreiche Untersuchungen zur Exportaktivität sowie zum Zusammenspiel von Produktivität und Export vor (vgl. Wagner 2007a). Tiefere Untersuchungen hinsichtlich des Dienstleistungssektors fehlen jedoch bislang, obwohl gerade ihm eine besondere Bedeutung zukommt. So entsteht in Niedersachsen ein Anteil von knapp 70% der Bruttowertschöpfung im tertiären Sektor und gut 70% der Erwerbstätigen sind in diesem Bereich tätig (vgl. Statistische Ämter der Länder 2008). Darüber hinaus sind Dienstleistungen international handelbar geworden. In Deutschland beträgt die Höhe des Dienstleistungshandels mit dem Ausland laut Zahlungsbilanz immerhin 20% der Höhe des Warenhandelsvolumens (vgl. Deutsche Bundesbank 2008).

Trotz der Handelbarkeit von Dienstleistungen und ihrer Bedeutung für die Volkswirtschaft ist über die Determinanten des internationalen Dienstleistungshandels auf der Mikroebene nur sehr wenig bekannt. Bisherige Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Export und Produktivität stammen fast ausschließlich aus dem industriellen Sektor. In diesem Bereich konnte auf breiter Basis bestätigt werden, dass Exporteure produktiver sind als nicht exportierende Firmen und dass es zu einer Selbstselektion produktiverer Firmen hin zu Exportaktivitäten kommt. Keine einheitlichen Ergebnisse konnten hinsichtlich einer möglichen Förderung der Produktivität durch Export gefunden werden (vgl. Wagner 2007a). Gerade im Hinblick auf die ökonomischen Effekte branchenspezifischer (Export-)Förderungsprogramme ist die Frage relevant, inwieweit sich diese Erkenntnisse auf Dienstleister übertragen lassen. Aussagen hierzu fehlen jedoch bislang.

Um diese Lücke zu schließen, ist es Ziel des vorliegenden Beitrags erste Indizien zum Zusammenhang von Export und Produktivität in niedersächsischen unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen zu liefern.¹ Für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse wird der von der International Study Group on Exports and Productivity (2007) für den industriellen Sektor verwendete methodische Ansatz auf die Analyse der unternehmensnahen Dienstleister übertragen. Datenbasis stellt das erstmals

¹ Wenn nicht explizit anders benannt, werden darunter im Folgenden Dienstleister der Wirtschaftsbereiche Grundstücks- und Wohnungswesen (70), Vermietung beweglicher Sachen (71), Datenverarbeitung und Datenbanken (72), Forschung und Entwicklung (73) sowie Erbringung wirtschaftlicher Dienstleistungen, anderweitig nicht genannt (74) verstanden. Hierzu zählen u.a. die Rechts-, Steuer-, und Unternehmensberatung, die Marktforschung, Architekturbüros und Werbung.

über die Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder verfügbare Umsatzsteuerstatistikpanel 2001-2005 dar.² Auch wenn der Datensatz nur Angaben über den Export von Waren und nicht explizit den Export von Dienstleistungen enthält, bietet sich erstmals die Möglichkeit grenzüberschreitende Aktivitäten von unternehmensnahen Dienstleistern im Längsschnitt zu untersuchen. Dafür werden die Warenexporte als Proxy für die grenzüberschreitende Tätigkeit verwendet.

Im Folgenden werden die bisherigen Erkenntnisse zum Zusammenhang von Export und Produktivität im industriellen Sektor sowie erste Überlegungen und Studien zur Exporttätigkeit von Dienstleistungsunternehmen vorgestellt (Abschnitt 2). Abschnitt 3 geht näher auf das Umsatzsteuerstatistikpanel, die dortige Erfassung von Exporten sowie auf die Aufbereitung der Daten ein. Im Anschluss bietet Abschnitt 4 einen deskriptiven Überblick und untersucht den Zusammenhang zwischen Export und Produktivität ökonometrisch. Ein Fazit schließt den Beitrag ab (Abschnitt 5).

2 Export und Produktivität

Empirische Untersuchungen im industriellen Sektor zeigen, dass international tätige Firmen eine höhere Produktivität aufweisen als Firmen die nicht auf Auslandsmärkten aktiv sind (vgl. z.B. Wagner 2007a). Die theoretische Literatur lässt dabei eine wechselseitige Beziehung zwischen Export und Produktivität vermuten.

Einerseits fördert Produktivität die Exporttätigkeit. Als Begründung hierfür sehen Modelle von Melitz (2003) sowie Bernard et al. (2003) zusätzliche Kosten, die bei der Erschließung von ausländischen Märkten entstehen (z.B. Transportkosten, Kosten für Marktinformationen oder Kosten für Produktanpassungen). Nur durch eine höhere Produktivität ist es möglich, diese Kosten aufzufangen. Dies wiederum führt zu einer Selbstselektion der produktiveren Firmen, hin zur Aufnahme von Exporttätigkeiten. Zur Bestätigung dieser Hypothese sollten Firmen schon vor ihrer Expansion auf internationale Märkte produktiver sein als Firmen, die weiterhin ausschließlich für den nationalen Markt produzieren.

Andererseits fördert Export die Produktivität. Hierzu findet sich in der Literatur (vgl. z.B. Bernard/ Jensen 1999) die Hypothese, dass Exporteure im Vergleich zu nicht exportierenden Firmen durch ihre Auslandsaktivität zusätzliche Lerneffekte realisieren

² Nähere Informationen zum Datenzugang finden sich bei Zühlke et al. (2004).

können. Ursachen liegen zum Beispiel im Wissenstransfer mit ausländischen Kunden und im stärkeren Wettbewerbsdruck auf internationalen Märkten. Nach dem Exportstart sollte daher im Vergleich zu Firmen die weiter nur auf dem nationalen Markt aktiv sind, eine positivere Entwicklung der Produktivität zu finden sein.

Für das Verarbeitende Gewerbe konnte die Hypothese der Selbstselektion auf breiter Basis bestätigt werden. Bezüglich der „Learning-by-Export“-Hypothese zeigt sich in der Literatur jedoch ein uneinheitliches Bild. Hier besteht auch im Verarbeitenden Gewerbe noch weiterer Forschungsbedarf (vgl. Wagner 2007a, International Study Group on Exports and Productivity 2007).

Vor der Untersuchung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die unternehmensnahen Dienstleistungen, ist es notwendig kurz auf mögliche Erbringungsarten des internationalen Dienstleistungshandels einzugehen (in Anlehnung an Copeland/ Mattoo 2007 und WTO 1994). In Abgrenzung zu Waren sind Dienstleistungen in der Regel immateriell, nicht lagerfähig und erfordern zumeist einen direkten, persönlichen Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager. In Bezug auf den internationalen Handel resultieren aus der notwendigen physischen Nähe von Konsument und Produzent drei Erbringungsarten: Die Nachfrager konsumieren die Dienstleistung außerhalb ihres Heimatlandes, der Dienstleister eröffnet eine Niederlassung im Ausland (Direktinvestition) oder natürliche Personen (selbständige oder unselbständige) erbringen die Dienstleistung im Ausland. Im heterogenen Dienstleistungsbereich lassen sich jedoch auch Ausnahmen von der obigen Definition finden. So können einige Dienstleistungen mit Hilfe von Speichermedien grenzüberschreitend erbracht werden (z.B. Modelle eines Architekten, Software-Programme auf CD). Zusätzlich haben insbesondere neue Formen der Telekommunikation dazu beigetragen, dass bislang ortsgebundene Dienstleistungen auch über große Entfernungen, und damit grenzüberschreitend, stattfinden können (z.B. mittels Telefonberatung oder Internetangeboten). Ein direkter räumlicher Kontakt von Konsument und Produzent ist im Gegensatz zu den oben genannten Erbringungsarten nicht notwendig.

Bezogen auf die Selbstselektions-Hypothese ist im Falle von Informationskosten (z.B. für Informationen über die kulturelle oder rechtliche Situation) im Dienstleistungsbereich eine ähnliche Relevanz der zusätzlichen Kosten wie im Verarbeitenden Gewerbe zu erwarten (vgl. Love/Mansury 2007). Anders verhält es sich mit Transportkosten. Wird die Dienstleistung von einer natürlichen Person im

Ausland erbracht, sind ähnliche Effekte wie im Verarbeitenden Gewerbe zu erwarten, da auch hier Transportkosten in Form von Reisekosten anfallen. Handelt es sich jedoch um eine grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen, spielen Transportkosten z.B. durch die Nutzung von Kommunikationsmedien eine eher untergeordnete Rolle. Durch die daraus resultierende niedrigere Kostenhürde ist zu erwarten, dass auch weniger produktive Firmen international tätig werden und somit der Selbstselektionseffekt schwächer ausfällt als im Verarbeitenden Gewerbe.

Im Gegensatz zum industriellen Sektor liegen über die Determinanten der Exporttätigkeit von Dienstleister nur sehr wenige empirische Untersuchungen vor. Analog zum Verarbeitenden Gewerbe scheint jedoch die Intensität der Innovationsausgaben sowie die Tatsache ein Innovator zu sein, positiv auf die Exportwahrscheinlichkeit zu wirken (vgl. Ebling/Janz 1999, Chiru 2007, Gourlay et al. 2005 und Love/Mansury 2007). Hinsichtlich des Einflusses der Unternehmensgröße zeigt sich hingegen kein einheitliches Bild. Love/Mansury (2007) liefern Indizien für einen positiven Effekt, Gourlay et al. (2005) zeigen einen umgekehrt u-förmigen und Chiru (2007) einen u-förmigen Zusammenhang. Ebling/Janz (1999) konnten keinen signifikanten Einfluss finden.

Erste Studien über den Zusammenhang von Export und Produktivität im Dienstleistungsbereich zeigen, dass eine höhere Produktivität im Zeitpunkt t (vgl. Love/Mansury 2007) bzw. $t-1$ (vgl. Harris/Li 2007) die Wahrscheinlichkeit erhöht in t Exporteur zu sein. Hinsichtlich des Lerneffekts durch Export liefern Love/Mansury erste Anhaltspunkte, dass Produktivität positiv durch Export und Exportintensität beeinflusst wird. Harris/Li zeigen für Teile des Dienstleistungssektors einen positiven Produktivitätseffekt nach Exporteintritt sowie einen negativen Effekt bei Exportaustritt. Die Effekte sind jedoch nicht durchgehend signifikant. Einschränkend ist anzumerken, dass Harris/Li und Love/Mansury methodische Ansätze wählen, die nicht direkt mit den Ergebnissen der International Study Group on Exports and Productivity (2007) vergleichbar sind.³

Bedingt durch den Datensatz kann in der vorliegenden Untersuchung nur auf die Warenexporte unternehmensnaher Dienstleister als Proxy für die grenzüberschreitende Aktivität eingegangen werden. Daher ist zu erwarten, dass sich hinsichtlich der Hypothesen Selbstselektion und Learning-by-Export ähnliche Ergebnisse wie

³ Love/Mansury lagen nur Querschnittsdaten vor. Harris/Li verwenden einen dynamischen GMM-Ansatz mit einem Dummy-Set zum Exporteintritt und -austritt in t , $t-1$ und $t+1$.

im Verarbeitenden Gewerbe zeigen.

3 Daten

Im Bereich öffentlicher Datenproduzenten finden sich nur drei regelmäßig erhobene Datensätze, die auch Angaben zur Exporttätigkeit im Dienstleistungsbereich umfassen:

- das Betriebspanel des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung mit jährlich knapp 2 000 unternehmensnahen Dienstleistungsbetrieben und Angaben zum Anteil des Auslandumsatzes am Gesamtumsatz (vgl. Alda et al. 2006).
- die Querschnittsdatsätze der Dienstleistungsstatistik der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder mit jährlich knapp 20 000 unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen für die Angaben zum Umsatz durch ausländische Auftraggeber vorliegen (vgl. Pesch 2007).
- sowie das Umsatzsteuerstatistikpanel der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder mit jährlich gut 800 000 unternehmensnahen Dienstleistern und Angaben zu Warenexporten von Dienstleistungsunternehmen (vgl. Dittrich 2007 und Abschnitt 3.2).

Trotz der Beschränkung auf den Warenexport wird für die Untersuchung das im Folgenden näher beschriebene Umsatzsteuerstatistikpanel verwendet. Nur hier liegen über die Zeit verknüpfte Angaben für genügend unternehmensnahe Dienstleister vor, um eine detaillierte Betrachtung Niedersachsens zu ermöglichen.

3.1 Das Umsatzsteuerstatistikpanel

Für das Umsatzsteuerstatistikpanel wurden die Jahre 2001 bis 2005 der Umsatzsteuerstatistik zusammengeführt. Die Umsatzsteuerstatistik ist eine sekundäre Erhebung auf Grundlage des automatisierten Umsatzsteuer-Voranmeldungs- und -Vorauszahlungsverfahrens. Änderungen bzw. zusätzliche Angaben der späteren Jahreserklärung werden nicht berücksichtigt. Erfasst werden alle Unternehmen, die eine Umsatzsteuer-Voranmeldung abgegeben haben und deren Umsatz im Statistikjahr über der jeweils gültigen Erfassungsgrenze nach § 19 Abs. 1 Umsatzsteuergesetz

(UStG) lag (vgl. Dittrich 2007 und Statistisches Bundesamt 2005).⁴ Um eine einheitliche Unternehmensgesamtheit zu erhalten, wurde in der vorliegenden Untersuchung für alle Wellen eine untere Grenze von 17 081 Euro in den Preisen von 2001 festgelegt.⁵

Bei der Interpretation ist zu beachten, dass im Gegensatz zum Umsatzbegriff in Primärerhebungen in der Umsatzsteuerstatistik nicht nur Umsätze aus der laufenden Produktionstätigkeit sondern auch außerordentliche Erträge (z.B. Gebäudeverkäufe die nicht dem Betriebszweck dienen) erfasst werden (vgl. Treeck 2004). Eine weitere Besonderheit ist die Möglichkeit der Zusammenfassung rechtlicher Einheiten zu Organschaften, wenn diese finanziell, wirtschaftlich und organisatorisch eng verbunden sind (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 UStG). Die Umsatzsteuer-Voranmeldung wird in diesem Fall zusammen für alle rechtlich selbstständigen Einheiten durch den Organträger abgegeben. Für eine einheitliche Betrachtung der Unternehmensebene werden Organschaften von der Untersuchung ausgeschlossen.⁶

Zentrale Merkmale der Statistik sind Angaben über steuerpflichtige und steuerfreie Lieferungen und Leistungen sowie über die Umsatzsteuer und die Vorsteuer. Durch eine Verknüpfung der Umsatzsteuerstatistik mit dem Unternehmensregister der amtlichen Statistik stehen ergänzend zu diesen Merkmalen Angaben zur Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zur Verfügung. Erst durch diese Angaben ist es möglich, zusammen mit den Angaben zu Lieferungen und Leistungen eine Variable zur Arbeitsproduktivität zu erstellen.

3.2 Exporte in der Umsatzsteuerstatistik

Direkt sind Exporte in der Umsatzsteuerstatistik nicht erfasst. Ausfuhrlieferungen und innergemeinschaftliche Lieferungen⁷ stellen jedoch die wichtigste Form der steuerfreien Lieferungen und Leistungen mit Vorsteuerabzug dar. Zwar gibt es noch weitere Fälle wie etwa Goldlieferungen an Zentralbanken oder Umsätze von See- und Luftfahrt die steuerfrei mit Vorsteuerabzugsmöglichkeit behandelt werden,⁸ diese

⁴ Im Jahr 2001 lag die Erfassungsgrenze bei 16 617 Euro, 2002 bei 16 620 Euro und 2003 bis 2005 bei 17 500 Euro (in den jeweiligen Preisen).

⁵ Dies entspricht der Erfassungsgrenze von 2003.

⁶ Ein Unternehmen kann jedoch weiterhin mehrere Betriebe umfassen.

⁷ Eine Definition im Sinne des Gesetzes findet sich für Ausfuhrlieferungen in § 6 UStG sowie für innergemeinschaftliche Lieferungen (Exporte innerhalb der Europäischen Union) in § 6a UStG.

⁸ Alle steuerfreien Lieferungen und Leistungen mit Vorsteuerabzugsmöglichkeit finden sich in § 4 Nr. 1 bis 7 UStG. Die Vorsteuerabzugsmöglichkeit ergibt sich aus § 15 Abs. 3 Nr. 1a UStG.

nehmen jedoch eine untergeordnete Rolle ein. Indirekt ist es über diesen Weg möglich Warenexporte in der Umsatzsteuerstatistik zu identifizieren.

Bestätigt wird dies durch einen Vergleich mit Ergebnissen auf Basis der Monatsberichte für Betriebe im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden. Im Vergleich zur Umsatzsteuerstatistik zeigen Fryges/Wagner (2007) für niedersächsische Betriebe des Verarbeitenden Gewerbes/Bergbaus mit 20 und mehr tätigen Personen eine nahezu identische mittlere Exportintensität über alle Unternehmen bzw. Betriebe. Die von Fryges/Wagner ermittelte geringere Exportbeteiligung sowie die ermittelte höhere durchschnittlichen Exportintensität der Exporteure (siehe Tabelle 1), lassen sich durch die unterschiedlichen Betrachtungsebenen (Betriebs- vs. Unternehmens-ebene) begründen.⁹

**Tabelle 1: Export im Verarbeitenden Gewerbe/ Bergbau Niedersachsens
Monatsberichte vs. Umsatzsteuerstatistikpanel**

	Exportbeteiligung (in %)	Mittlere Exportintensität (in %)	
		alle	nur Exporteure
Unternehmen mit 20 und mehr sozialpflichtig Beschäftigten (auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels für das Verarbeitende Gewerbe/ Bergbau)			
2001	62,52	11,70	18,71
2003	64,04	12,83	20,04
2005	66,48	14,28	21,48
Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen (auf Basis der Monatsberichte im Verarbeitenden Gewerbe/ Bergbau, vgl. Fryges/Wagner 2007)			
2001	47,79	12,63	25,27
2003	51,12	14,38	26,79
2005	52,77	16,23	29,54

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005, Fryges/Wagner 2007, S. 7.

In bisherigen Studien (z.B. Deutsche Bundesbank 2007, Gehrke/Schasse 2007) wurde diese Vorgehensweise zur Identifikation von Warenexporten direkt auf Dienstleistungsexporte übertragen. Laut Umsatzsteuergesetz ist dies jedoch nicht möglich, da Dienstleistungen nicht zu den oben genannten steuerbefreiten Lieferungen ins Ausland zählen. Grundsätzlich sind Dienstleistungsexporte im Inland steuerpflichtig¹⁰ und fallen in die summarisch ausgewiesene Position der steuerpflichtigen Liefer-

⁹ So gilt ein Mehrbetriebsunternehmen bereits als Exporteur, wenn nur ein Betrieb exportiert. Dies lässt im Vergleich zur Exportbeteiligung von Betrieben einen höheren Anteil der exportierenden Unternehmen an allen Unternehmen erwarten. Umgekehrt gilt diese Argumentation für die Exportintensität der Exporteure.

¹⁰ Die Auffangnorm § 3a Abs. 1 UStG weist als Leistungsort das Inland aus. Da Dienstleistungsexporte nicht explizit in § 4 UStG als steuerfrei benannt sind, sind sie in diesem Fall steuerpflichtig (vgl. z.B. Leicht 2007).

ungen und Leistungen. Durch bedeutende Ausnahmen im Umsatzsteuergesetz verschiebt sich für die meisten Dienstleistungsexporte der Leistungsort ins Ausland, wodurch die damit verbundenen Umsätze in Deutschland nicht steuerbar sind.¹¹ Nicht steuerbare Umsätze werden zwar als ergänzende Angabe im Umsatzsteuerformular erfasst, diese Angaben fließen jedoch nicht in die Umsatzsteuerstatistik ein. Folglich sind Dienstleistungsexporte nicht separat identifizierbar. Unabhängig davon, ob sie im Inland steuerpflichtig oder nicht steuerbar sind.

Gleichwohl lassen sich in der Umsatzsteuerstatistik auch bei Dienstleistern steuerfreie Lieferungen und Leistungen mit Vorsteuerabzug finden. Diese resultieren einerseits aus Warenexporten im Rahmen von Dienstleistungen – wie etwa der Serververkauf eines Datendienstleisters. Andererseits stehen dahinter Warenexporte, deren Begründung im Schwerpunktsprinzip der Wirtschaftsbereichszuordnung liegt. Ist ein Unternehmen dem Schwerpunkt nach ein Dienstleister, ist es möglich, dass im Rahmen weiterer Tätigkeiten auch Ausfuhrlieferungen anfallen. Im Falle von Organisationsformen wird dieser Effekt durch die gemeinsame Veranlagung der zusammengefassten Unternehmen noch verstärkt.

Darüber hinaus ist zu vermuten, dass die Komplexität der Behandlung von Dienstleistungsexporten teilweise zu Falschdeklarierungen durch die Unternehmen führen kann und dadurch teilweise Dienstleistungsexporte als steuerfrei mit Vorsteuerabzug in den Voranmeldungen angegeben werden. Da die Wirtschaftszweigeinteilung keiner laufenden Prüfung durch die Finanzverwaltungen unterliegt (vgl. Treeck 2004), könnten auch veraltete Wirtschaftszweigangaben eine Ursache sein.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Identifizierung von Warenexporten über die Position steuerfreie Lieferungen und Leistungen mit Vorsteuerabzug nicht auf Dienstleistungsexporte übertragbar ist. Trotzdem liefert die Umsatzsteuerstatistik auf Basis der Warenexporte erste Indizien für die internationale Ausrichtung der betrachteten Dienstleistungsunternehmen. Dies wird genutzt, um erste Ergebnisse zum Zusammenhang von Produktivität und Export im Dienstleistungsbereich zu liefern.

¹¹ Dies betrifft explizit die Dienstleistungserbringung vor Ort beim ausländischen Leistungsempfänger (§ 3a Abs. 2 und Abs. 3 UStG) sowie den Fall, dass der ausländische Unternehmer die Dienstleistung in Deutschland empfängt oder die Dienstleistung grenzüberschreitend (z.B. auf elektronischem Wege) erbracht wird (§ 3a Abs. 3 UStG).

3.3 Aufbereitung der Daten

Für die Analyse wurden nur Unternehmen ausgewählt, die mindestens in einem der Erhebungsjahre 2001 bis 2005 ihren Sitz in Niedersachsen hatten. Somit finden auch Unternehmen Berücksichtigung, die im genannten Zeitraum nach Niedersachsen gezogen oder aus Niedersachsen fortgezogen sind. Neben dem in Abschnitt 3.1 angesprochenen Ausschluss der Organschaften wurde der Datensatz zusätzlich um Unternehmen bereinigt, für die keine Angaben über sozialversicherungspflichtig Beschäftigte aus dem Unternehmensregister vorliegen. Dies betrifft über die Hälfte (57%) der Unternehmen in Niedersachsen, wobei es sich bei drei Vierteln dieser Unternehmen um Einzelunternehmen handelt. Darüber hinaus zeigt eine Probit-Analyse eine erhöhte Wahrscheinlichkeit fehlender Beschäftigtenangaben für neu gegründete Unternehmen, für Unternehmen mit ausländischer Rechtsform sowie für das Erhebungsjahr 2005.¹² Erklärungen hierfür liegen in der Zeit verzögerten Erfassung sowie in der Nicht-Erfassung ausländischer Unternehmen im Unternehmensregister.¹³ Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wird die Analyse auf Unternehmen begrenzt, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben und eine deutsche Rechtsform aufweisen. Neu gegründete Unternehmen fließen in die Untersuchung mit ein, sind jedoch untererfasst.¹⁴

Als Produktivitätsmaß wurde die Arbeitsproduktivität in Form des Umsatzes je sozialversicherungspflichtig Beschäftigten berechnet. Eine Erzeugung weiterer Produktivitätsmaße (z.B. auf Grundlage der Wertschöpfung) ist aufgrund des geringen Merkmalsumfangs in der Umsatzsteuerstatistik nicht möglich.

Um Aussagen über die Exportaktivität unternehmensnaher Dienstleister treffen zu können, werden die Warenexporte (in Form von steuerfreien Lieferungen und Leistungen mit Vorsteuerabzug) als Proxy für die grenzüberschreitenden Aktivitäten von Dienstleistungsunternehmen verwendet. Erzeugt wird ein Exportdummy, welcher

¹² Geschätzt wurde ein Probit-Modell für die zu erklärende Dummy-Variable 1 = "keine Beschäftigtenangabe" und 0 = "Beschäftigtenangaben vorhanden". Als erklärende Variablen wurden die Höhe des Umsatzes, ein Exportdummy, Dummies für die Rechtsform (Referenzkategorie: Kapitalgesellschaft), ein Dummy für Neugründungen, Jahresdummies (Referenz: 2005) sowie Wirtschaftszweigdummies auf 2-Stellerebene aufgenommen. Ein signifikant positiver Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, dass keine Beschäftigtenangaben vorliegen, zeigt sich bei Einzelunternehmen, Unternehmen mit ausländischer Rechtsform und Neugründungen ($\alpha=0,01$).

¹³ In der Umsatzsteuer werden ausländische Unternehmen erfasst, wenn diese in Deutschland steuerbaren Umsatz aufweisen.

¹⁴ Alternativ wurden die in Abschnitt 4 präsentierten Schätzungen und deskriptive Analysen unter Einschluss der Organschaften als auch unter Einschluss der ausländischen Unternehmen berechnet. Qualitativ zeigten sich dabei keine Unterschiede.

den Wert 1 erhält, wenn ein Dienstleistungsunternehmen grenzüberschreitend aktiv ist, also Warenexporte aufweist. Ist dies nicht der Fall, wird der Wert 0 zugewiesen. Zur Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse wird zusätzlich auf Basis des Anteils der Warenexporte am Gesamtumsatz eine Variabel zur Exportintensität gebildet.¹⁵ Es ist anzunehmen, dass Exportbeteiligung und Exportintensität der unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen durch die Nicht-Berücksichtigung der Dienstleistungsexporte unterschätzt sind. Indizien hierfür liefern in Abschnitt 4.1 näher dargestellte deskriptive Studien für Deutschland sowie Analysen des IAB-Betriebspanels. Dennoch kann der Exportdummy darüber Auskunft geben, ob ein Dienstleister zumindest mit Warenexporten grenzüberschreitend tätig und somit international aktiv ist.

Ferner werden alle Wertangaben in den Preisen von 2001 angegeben. Um Verzerrungen durch Extremwerte zu vermeiden, wurde bei allen Auswertungen das 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivitätsverteilung entfernt.

4 Empirische Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden Indizien geliefert, inwieweit sich die im Abschnitt 2 näher beschriebenen Zusammenhänge zwischen Export und Produktivität auch im Bereich unternehmensnaher Dienstleistungen in Niedersachsen finden lassen. Nach einem kurzen deskriptiven Überblick über die Exportintensität, die Exportbeteiligung sowie die Unterschiede zwischen exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen im unternehmensnahen Dienstleistungsbereich folgt die nähere Untersuchung der Selbstselektions- und „Lernen durch Export“-Hypothese. Um einen direkten Vergleich mit den bisherigen Ergebnissen aus dem Verarbeitenden Gewerbe zu ermöglichen, wird dabei auf empirische Modelle in Anlehnung an die Vorgehensweise der International Study Group on Exports and Productivity (2007) zurückgegriffen.

4.1 Deskriptiver Überblick

Die Betrachtung von niedersächsischen Unternehmen mit mindestens einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zeigt im Verarbeitenden Gewerbe eine deutlich höhere Exportbeteiligung sowie einen deutlich höheren durchschnittlichen Exportanteil am Gesamtumsatz (Exportintensität) als im Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen (siehe Tabelle 2).

¹⁵ Negative Werte in der Exportvariabel, welche auf Korrekturen des Vorjahreswertes (z.B. durch Zahlungsausfälle) zurückzuführen sind, werden auf Null gesetzt.

Tabelle 2: Exportbeteiligung niedersächsischer Unternehmen

	Exportbeteiligung (in %)	Mittlere Exportintensität (in %)	
		alle	nur Exporteure
Unternehmensnahe Dienstleistungsunternehmen mit einem und mehr sozialpflichtig Beschäftigten			
2001	7,63	0,89	11,62
2003	8,01	0,90	11,20
2005	8,27	0,97	11,76
Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit einem und mehr sozialpflichtig Beschäftigten			
2001	27,90	4,45	15,96
2003	28,64	4,75	16,58
2005	30,62	5,24	17,10

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Bei der Interpretation ist jedoch zu beachten, dass nur die Warenexporte in die Betrachtung einfließen und somit Exportbeteiligung und Exportintensität im Dienstleistungsbereich unterschätzt sind. So zeigen deskriptive Studien über unternehmensnahe Dienstleister in Deutschland eine Exportbeteiligung von rund 20% (vgl. Ebling/Janz 1999, Redling 2007).¹⁶ Indizien zur Exportintensität liefert das IAB-Betriebspanel. Im Vergleich zur Umsatzsteuerstatistik wird für Niedersachsen eine knapp dreimal so hohe Exportintensität für exportierende als auch für alle unternehmensnahen Dienstleistungsbetriebe ausgewiesen. Anzumerken ist jedoch die geringe Fallzahl für Niedersachsen (ca. 20 Exporteure und 80 Nicht-Exporteure in den Wirtschaftszweigen 70 bis 74).¹⁷

Nach Angaben aus dem Umsatzsteuerstatistikpanel sind analog zum Verarbeitenden Gewerbe auch im Bereich der unternehmensnahen Dienstleister Exporteure durchschnittlich produktiver als nicht exportierende Unternehmen und weisen im Durchschnitt sowohl eine höhere Anzahl von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, als auch einen höheren Umsatz auf (vgl. Tabelle 3).

Hinsichtlich der Wachstumsraten von 2001 bis 2004 sowie von 2002 bis 2005 zeigt sich für Exporteure zwar im Durchschnitt ein deutlich stärkeres Beschäftigungswachstum. Die Produktivität ist jedoch in nicht exportierenden Unternehmen durchschnittlich stärker gewachsen. T-Tests zeigen allerdings keinen statistisch sig-

¹⁶ Redling (2007) zeigt auf Basis der Piloterhebung „Dienstleistungsumsätze nach Arten 2004“ für die Wirtschaftszweige 72 und 74 eine Exportbeteiligung von 21%; Ebling/Janz (1999) zeigen mit dem Mannheimer Innovationspanel Service Sector 1997 eine Exportbeteiligung von unternehmensnahen Dienstleistern (IT, Beratung, Werbung, Reinigung), mit 5 und mehr Mitarbeitern, von 21%.

¹⁷ Die Grundlage bilden gewichtete Ergebnisse der Wellen 2003 und 2004. Der Datenzugang erfolgte mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung beim Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Nähere Informationen zum Datensatz und zu möglichen Zugangswegen finden sich bei Kölling (2000).

nifikanten Unterschied zwischen der Produktivitätsentwicklung von Exporteuren und nicht exportierenden Unternehmen. Eindeutige Ergebnisse konnten daher nicht gefunden werden. Eine Schätzung der Wachstumsraten von exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen findet sich in Abschnitt 4.5. Auch unter der Kontrolle weiterer Einflussfaktoren können jedoch keine eindeutigen Ergebnisse gefunden werden.

Tabelle 3: Exportierende vs. nicht exportierende unternehmensnahe Dienstleister in Niedersachsen

	Exporteure			Nicht-Exporteure		
	Mittelwert	Standard-abweichung	Fallzahl	Mittelwert	Standard-abweichung	Fallzahl
2001						
sozialversicherungspflichtige Beschäftigte	19,0	73,5	1336	8,7	44,9	16169
Arbeitsproduktivität (in Tsd. €)	162,6	166,3	1336	104,7	112,4	16169
Umsatz (in Tsd. €)	2073,1	10900,0	1336	631,5	4278,0	16169
2005						
sozialversicherungspflichtige Beschäftigte	19,3	92,6	1499	8,2	46,1	16628
Arbeitsproduktivität (in Tsd. €)	157,0	154,5	1499	101,3	105,9	16628
Umsatz (in Tsd. €)	1864,7	7219,5	1499	609,3	6128,3	16628
Wachstumsraten 2001 bis 2004						
Produktivitätsentwicklung	10,8	61,3	477	13,6	66,5	10352
Beschäftigtenentwicklung	11,6	56,0	474	7,0	55,2	10356
Wachstumsraten 2002 bis 2005						
Produktivitätsentwicklung	9,6	58,9	513	16,1	67,5	10823
Beschäftigtenentwicklung	18,5	58,9	510	6,4	54,2	10815

Anmerkungen: Außer bei der Produktivitätsentwicklung zeigen t-Tests für alle Mittelwertvergleiche einen signifikanten Unterschied ($\alpha=1\%$). Betrachtet wurden Unternehmen mit 1 und mehr sozialpflichtig Beschäftigten. Unternehmen im 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivität wurden entfernt. Alle Werte in Preisen von 2001. Für den Vergleich der Wachstumsraten wurden nur Unternehmen betrachtet, die über den gesamten Zeitraum exportiert bzw. nicht exportiert haben.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

4.2 Exportprämie

Im Folgenden wird überprüft, ob die in Abschnitt 4.1 deskriptiv gezeigte höhere Produktivität von Exporteuren auch unter Kontrolle weiterer Einflussfaktoren zu finden ist. Hierfür wird für die unternehmensnahen Dienstleistungen die Exportprämie in Form des durchschnittlichen prozentualen Produktivitätsunterschiedes zwischen Exporteuren und nicht exportierenden Unternehmen ermittelt.

$$(1) \quad \ln \text{Produktivität}_{it} = a + \beta \text{Export}_{it} + c \text{Kontrollvariablen}_{it} + e_{it}$$

In Gleichung 1 steht i für den Unternehmensindex, t für den Zeitindex von 2001 bis 2005, e bezeichnet den Fehlerterm und *Produktivität* die Arbeitsproduktivität in den Preisen von 2001. Der Vektor der *Kontrollvariablen* umfasst die Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten, die quadrierte Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten sowie Jahres- und Wirtschaftszweigdummies (4-Steller) in Form von Interaktionstermen.

In Anlehnung an Wagner (2007b) werden zur Betrachtung des *Exports* drei Varianten geschätzt: Erstens mit Hilfe einer Dummy-Variable welche den Exportstatus des Unternehmens (1 exportiert, 0 exportiert nicht) anzeigt. Nach Umrechnung des Schätzkoeffizienten β in $100 \cdot (\exp(\beta) - 1)$ ergibt sich die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz (*ceteris paribus*) zwischen exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen. In einer zweiten Variante fließt der Export in Form der Exportintensität in die Gleichung ein. In diesem Fall gibt $\beta \cdot 100$ die prozentuale Erhöhung der Arbeitsproduktivität an, wenn die Exportintensität *ceteris paribus* um einen Prozentpunkt erhöht wird. Zur Untersuchung eines möglichen nicht linearen Zusammenhangs werden in einer dritten Variante sowohl die Exportintensität als auch der quadrierte Wert der Exportintensität in die Gleichung aufgenommen.

Neben der Schätzung unter Verwendung eines gepoolten Regressionsmodells mit robusten Standardfehlern¹⁸ wird auf ein Panelmodell mit fixen Effekten zurückgegriffen, um auch für unbeobachtete zeitinvariante Unternehmenseigenschaften zu kontrollieren.¹⁹

¹⁸ Die Annahme der Unabhängigkeit der Beobachtungen wird dahingehend gelockert, dass Unabhängigkeit nur zwischen den Unternehmen (Clustern) vorausgesetzt wird. Verwendet wird hierfür die Option *cluster* der Stata Version 8.2.

¹⁹ Die Verwendung eines Panelmodells mit zufälligen Effekten zur Modellierung der individuellen Effekte wurde für alle durchgeführten Schätzungen auf der Basis von Hausman Spezifikations-tests verworfen.

In Tabelle 4 sind die Schätzergebnisse der Exportprämie dargestellt. Auch für unternehmensnahe Dienstleistungsunternehmen zeigt sich eine statistisch hoch signifikante Exportprämie in Form einer höheren Produktivität. Bei der gepoolten Regression für die Jahre 2001 bis 2005 fällt die durchschnittliche Arbeitsproduktivitätsprämie mit gut 40% deutlich höher aus, als im Modell mit fixen Effekten. Um verzerrte Koeffizienten durch unbeobachtbare Heterogenität zu vermeiden, wird daher im Folgenden ausschließlich auf die Ergebnisse des Fixed Effects Modells eingegangen. Doch auch bei der Kontrolle für unbeobachtbare zeitinvariante unternehmensspezifische Einflussfaktoren, zeigt sich immer noch ein ökonomisch relevanter durchschnittlicher Produktivitätsunterschied von 8%. Im Vergleich zu der für das Verarbeitende Gewerbe berechneten Exportprämie von 5% weisen international aktive Dienstleistungsunternehmen somit eine leicht höhere Produktivitätsprämie auf.²⁰

Tabelle 4: Produktivitätsprämie international aktiver unternehmensnaher Dienstleister in Niedersachsen (2001-2005)

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität _t					
	Gepoolte Regression			Fixed Effects Modell		
	1	2	3	1	2	3
International aktiv - Exportdummy _t	40,7**	-	-	7,8**	-	-
Exportintensität (in %) _t	-	0,008**	0,020**	-	0,006**	0,004**
Exportintensität (in %) im Quadrat _t	-	-	-0,0002**	-	-	0,00003*
Beschäftigte _t	-0,003**	-0,003**	-0,003**	-0,006**	-0,006**	-0,006**
Beschäftigte im Quadrat _t	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Jahr x Wirtschaftszweig-Dummies	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fälle insgesamt	89773	89773	89773	89773	89773	89773

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht $\alpha = 0,05$ und ** entspricht $\alpha = 0,01$) für drei Schätzmodelle der logarithmierten Arbeitsproduktivität. Modell 1 beinhaltet als exogene Variable einen Exportdummy, Modell 2 die Exportintensität und Modell 3 zusätzlich die quadrierte Exportintensität. Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz (ceteris paribus) zwischen exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen. Unternehmen im 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivität wurden entfernt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Die alternativ geschätzten Varianten unter Verwendung der Exportintensität geben Auskunft darüber, inwieweit die Exportprämie vom Anteil der Warenexporte am

²⁰ Die Ergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe finden sich im Anhang in Tabelle A2.

Gesamtumsatz abhängt. Analog zu den Ergebnissen für das Verarbeitende Gewerbe zeigt sich für die unternehmensnahen Dienstleister eine statistisch hoch signifikante Steigerung der Arbeitsproduktivität um 0,6%, bei einer ceteris paribus Erhöhung der Exportintensität um einen Prozentpunkt. Unter Berücksichtigung eines nicht linearen Zusammenhangs wird im Fixed Effects Modell deutlich, dass dieser Anstieg der Arbeitsproduktivität mit steigender Exportintensität leicht progressiver Natur ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass international aktive unternehmensnahe Dienstleister in Niedersachsen im Zeitraum 2001 bis 2005 deutlich produktiver waren als unternehmensnahe Dienstleistungsunternehmen die keine internationalen Aktivitäten in Form von Warenexporten aufweisen. Dies entspricht den bisherigen Erkenntnissen aus dem Verarbeitenden Gewerbe.

4.3. Selbstselektionshypothese

Für die in Tabelle 4 gezeigte Exportprämie in Form einer höheren Produktivität liegen zwei Hypothesen bezüglich der Wirkungsrichtung vor (vgl. Abschnitt 2). In einem ersten Schritt wird näher untersucht, inwieweit Exporteure schon vor Exportbeginn produktiver waren als Unternehmen, die weiterhin nur auf dem nationalen Markt tätig sind. Getestet wird, ob Unternehmen die zum Zeitpunkt t beginnen zu exportieren schon drei Jahre zuvor produktiver waren, als Unternehmen die weiterhin nicht exportieren. Für diese Untersuchung wurden nur Unternehmen ausgewählt, die im Zeitraum $t-3$ bis $t-1$ nicht exportiert haben.

$$(2) \quad \ln \text{Produktivität}_{it-3} = a + \beta \text{Exportstart}_{it} + c \text{Kontrollvariablen}_{it-3} + e_{it}$$

Gleichung 2 zeigt das zugrunde liegende empirische Modell, wobei i für den Unternehmensindex und t für den Zeitindex steht; e bezeichnet den Fehlerterm und *Produktivität* die Arbeitsproduktivität in den Preisen von 2001. Der Vektor der *Kontrollvariablen* umfasst die Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten, die quadrierte Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten sowie Wirtschaftszweigdummys auf der 4-Steller-Ebene.

Exportstart ist eine Dummyvariable, welche den Exportstatus in t anzeigt (1 beginnt zu exportieren, 0 exportiert weiterhin nicht). Der Schätzkoeffizient β zeigt umgerechnet zu $100 \cdot (\exp(\beta) - 1)$ ceteris paribus die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz im Zeitpunkt $t-3$ zwischen in t exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen.

Zur Schätzung wird auf ein Regressionsmodell mit robusten Standardfehlern zurückgegriffen.²¹ Bedingt durch den Datensatz kann die Schätzung nur für $t=2004$ und $t=2005$ durchgeführt werden.

In Tabelle 5 sind die Schätzergebnisse für die Exportstarter in 2004 und 2005 dargestellt. Drei Jahre vor Beginn der Exporttätigkeit waren angehende Exporteure der Starterkohorte 2005 durchschnittlich um rund 15% produktiver als Unternehmen, die weiterhin nur national tätig sind. Die Starterkohorte 2004 zeigt ein Produktivitätsunterschied in 2001 von gut 20%. Für beide Kohorten unternehmensnaher Dienstleistungsunternehmen in Niedersachsen sind diese Ergebnisse hoch signifikant.

Tabelle 5: Selbstselektion im Bereich unternehmensnaher Dienstleister

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität $_{t-3}$	
	OLS	
	$t=2004$	$t=2005$
International aktiv - Exportdummy $_t$	21,84**	15,00**
Beschäftigte $_{t-3}$	-0,005**	-0,005**
Beschäftigte im Quadrat $_{t-3}$	0,000**	0,000**
Wirtschaftszweig-Dummies $_{t-3}$	ja	ja
Fälle: Exportstarter	298	301
Fälle: Nicht-Exporteure	12423	12933

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht $\alpha = 0,05$ und ** entspricht $\alpha = 0,01$). Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz in $t-3$ zwischen in t exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen. Unternehmen im 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivität wurden entfernt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

In Übereinstimmung mit der breiten Evidenz für die Selbstselektionshypothese im Verarbeitenden Gewerbe bestätigt sich auch für unternehmensnahen Dienstleister die Hypothese, dass Exportstarter bereits vor Beginn des Exports produktiver sind. Im direkten Vergleich zum Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich für die Kohorte 2004 für die unternehmensnahen Dienstleistungen ein deutlich größerer Produktivitätsunterschied zwischen angehende Exporteuren und Unternehmen die weiterhin nicht exportieren. Für $t=2005$ wird kein Unterschied hinsichtlich der Höhe des Produktivitätsunterschiedes deutlich. Im Verarbeitenden Gewerbe beträgt der durchschnittliche Produktivitätsunterschied in $t-3$ für die Starterkohorten 2004 und 2005

²¹ Bei der Berechnung der Standardfehler wurde eine mögliche Homoskedastizität der Fehler durch die in Stata 8.2 verfügbare Option *robust* berücksichtigt.

knapp 15%.²² Diese Aussagen beruhen jedoch nur auf Angaben zum Warenexport von unternehmensnahen Dienstleistern. Für die These eines eventuell schwächeren Selbstselektionseffektes im Dienstleistungsbereich aufgrund niedrigerer Transportkosten im Fall grenzüberschreitender Dienstleistungserbringung (vgl. Abschnitt 2) können durch den Fokus auf die Warenexporte keine Aussagen getroffen werden.

4.4. Lernen durch Export

Im zweiten Schritt der Wirkungsrichtungsanalyse wird die Hypothese näher betrachtet, ob Exportaktivitäten durch Lerneffekte zu einer höheren Produktivität führen. Untersucht wird die Differenz des Produktivitätswachstums im Zeitraum $t+1$ bis $t+2$ zwischen Exportstartern die in Periode t beginnen und Unternehmen welche im gesamten Zeitraum $t-2$ bis $t+2$ nicht exportieren. Exportstarter sind definiert als Unternehmen die in $t-1$ und $t-2$ nicht exportieren, dies jedoch im Zeitraum t bis $t+2$ tun.

(3) $\ln \text{Produktivität}_{it+2} - \ln \text{Produktivität}_{it+1} = a + \beta \text{Exportstart}_{it} + c \text{Kontrollvariablen}_{it} + e_{it}$

Das verwendete empirische Modell ist in Gleichung 3 dargestellt. i steht wiederum für den Unternehmensindex, t für den Zeitindex und e bezeichnet den Fehlerterm. Abhängige Variable ist das logarithmierte Verhältnis der Arbeitsproduktivität in $t+2$ und $t+1$. Der Vektor der *Kontrollvariablen* umfasst analog zu Gleichung 2 die Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten, die quadrierte Anzahl der sozialpflichtig Beschäftigten sowie Wirtschaftszweigdummys auf der 4-Steller-Ebene.

Exportstart ist eine Dummyvariable, die den Exportstatus in t anzeigt (1 beginnt zu exportiert, 0 exportiert weiterhin nicht). Wird β umgerechnet zu $100 \cdot (\exp(\beta) - 1)$ ergibt sich die durchschnittliche prozentuale Differenz des Wachstums der Arbeitsproduktivität über den Zeitraum $t+1$ bis $t+2$ zwischen Unternehmen die in t beginnen zu exportieren und Unternehmen die über den gesamten Zeitraum nicht exportieren.

Für die Schätzung wird ein Regressionsmodell mit robusten Standardfehlern verwendet.²³ Da das Umsatzsteuerstatistikpanel nur 5 Wellen umfasst, kann die Schätzung nur für $t=2003$ durchgeführt werden.

Die in Tabelle 6 dargestellten Ergebnisse der Schätzung für die Starterkohorte 2003 zeigen keinen statistisch signifikanten Effekt der Exporttätigkeit auf das Wachstum

²² Die Ergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe finden sich im Anhang in Tabelle A3.

²³ Bei der Berechnung der Standardfehler wurde eine mögliche Homoskedastizität der Fehler durch die in Stata 8.2 verfügbare Option *robust* berücksichtigt.

der Arbeitsproduktivität. Somit wird das in Abschnitt 4.1 auf Basis von Mittelwertvergleichen gefundene uneinheitliche Bild des Beschäftigten- und Produktivitätswachstums in exportierenden und nicht exportierenden unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen bestätigt. Auch die Ergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe sind nicht signifikant.²⁴ Anzumerken ist jedoch einerseits die relativ kleine Anzahl von Exportstarter und andererseits der kurze Zeitraum zur Betrachtung der Produktivitätsentwicklung nach Exportstart. Es ist zu vermuten, dass sich ein eventueller Lerneffekt erst im späteren Zeitverlauf zeigt. Diese These kann jedoch aufgrund der Beschränkung des Datensatzes auf fünf Wellen nicht näher überprüft werden.

Tabelle 6: Lernen durch Export im unternehmensnahen Dienstleistungsbereich

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität _{t+2} - logarithmierten Arbeitsproduktivität _{t+1}
	OLS
	t=2003
International aktiv - Exportdummy _t	0,006
Beschäftigte _t	0,000
Beschäftigte im Quadrat _t	-0,000
Wirtschaftszweig-Dummies _t	Ja
Fälle: Exportstarter	87
Fälle: Nicht-Exporteure	10188

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht alpha = 0,05 und ** entspricht alpha = 0,01). Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Differenz des Wachstums der Arbeitsproduktivität über den Zeitraum 2004 bis 2005 zwischen Unternehmen die in 2003 beginnen zu exportieren und Unternehmen die über den gesamten Zeitraum nicht exportieren. Unternehmen des 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivitätsvariabel wurden entfernt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Analog zu bisherigen Untersuchungen für Niedersachsen (vgl. z.B. Wagner 2007c) sowie zu internationalen Studien (vgl. Wagner 2007a, International Study Group on Exports and Productivity 2007) zeigt sich somit auf Grundlage des Umsatzsteuerstatistikpanels auch für den Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen kein eindeutiges Bild hinsichtlich der „Lernen durch Export“-Hypothese. Fryges/Wagner (2007) zeigen für das niedersächsische Verarbeitende Gewerbe zumindest für Intervalle der Exportintensität einen positiven Effekt. Für zukünftige Untersuchungen

²⁴ Die Ergebnisse für das Verarbeitende Gewerbe finden sich im Anhang in Tabelle A4.

ist eine Berücksichtigung dieses Aspektes auch für den Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen interessant.

5 Fazit

Im Gegensatz zu zahlreichen Untersuchungen zu Export und Produktivität im Verarbeitenden Gewerbe liegen für den Dienstleistungsbereich, trotz seiner Bedeutung und der internationalen Handelbarkeit von Dienstleistungen, nur sehr wenige Erkenntnisse vor. Um diese Lücke zu schließen liefert dieser Artikel erstmals Indizien für unternehmensnahe Dienstleistungsunternehmen am Beispiel Niedersachsen: Analog zum Verarbeitenden Gewerbe weisen international aktive unternehmensnahe Dienstleister eine Exportprämie in Form einer höheren Arbeitsproduktivität auf. Auch sind angehende Exporteure bereits vor Beginn des Exports deutlich produktiver als Unternehmen die weiterhin nur für den nationalen Markt produzieren. Für den Einfluss der Exporttätigkeit auf die Produktivitätsentwicklung konnten hingegen keine statistisch signifikanten Ergebnisse gefunden werden.

Die Ergebnisse hinsichtlich Exportprämie und Selbstselektionshypothese stehen im Einklang mit Studien für das Verarbeitende Gewerbe in Niedersachsen (vgl. Wagner 2007c) sowie internationalen Studien für das Verarbeitende Gewerbe (vgl. International Study Group on Exports and Productivity 2007) und den Dienstleistungsbereich (vgl. Harris/Li 2007 und Love/Mansury 2007). Hinsichtlich der „Lernen durch Export“-Hypothese wurden analog zu Wagner (2007c) keine signifikanten Ergebnisse gefunden. Fryges/Wagner (2007) zeigen jedoch für das niedersächsische Verarbeitende Gewerbe zumindest für Intervalle der Exportintensität einen positiven Effekt. Auch für die unternehmensnahen Dienstleistungen besteht somit weiterer Forschungsbedarf.

Insgesamt konnten erste Hinweise dafür geliefert werden, dass für niedersächsische unternehmensnahe Dienstleister ähnliche Zusammenhänge bezüglich Export und Produktivität wie im Verarbeitenden Gewerbe gelten. Einschränkend ist anzumerken, dass aufgrund des verwendeten Umsatzsteuerstatistikpanels nur die Warenexporte als Proxy für die internationale Aktivität unternehmensnaher Dienstleistungsunternehmen verwendet werden konnten. Die bisher in Studien auf Basis der Umsatzsteuerstatistik praktizierte direkte Übertragung der Vorgehensweise zur Identifizierung der Warenexporte auf die Dienstleistungsexporte (vgl. z.B. Deutsche Bundesbank 2007a und Gehrke/Schasse 2007) ist aufgrund des Umsatzsteuerrechts nicht möglich. Vielmehr sind zur Überprüfung speziell auf Dienstleistungsexporte ab-

zielender Thesen (z.B. ein schwächerer Selbstselektionseffekt aufgrund geringerer Transportkosten) über die Zeit verknüpfte Datensätze notwendig, welche neben den Waren- auch die Dienstleistungsexporte umfassen. Aktuell liegt hierfür jedoch kein Datensatz vor, der genügend über die Zeit verknüpfte unternehmensnahe Dienstleister enthält, um eine detaillierte Betrachtung Niedersachsens zu ermöglichen.

Vergleichbare Studien zur Exporttätigkeit unternehmensnaher Dienstleister für Deutschland fehlen bisher. Daher ist es einerseits zur Einordnung der Landesergebnisse und andererseits zum weiteren Erkenntnisgewinn notwendig den hier verwendeten Ansatz auf unternehmensnahe Dienstleister in ganz Deutschland zu übertragen. Insbesondere ist dabei ein Vergleich der Ergebnisse des Umsatzsteuerstatistikpanels mit Ergebnissen des im Laufe des Jahres erscheinenden Dienstleistungsstatistikpanels interessant, welches auch die Dienstleistungsexporte abbildet.

Literatur

- Alda, H.; Dundler, A.; Müller, D.; Spengler, A. (2006):* Aufbereitung eines Paneldatensatzes aus den Querschnittsdaten des IAB-Betriebspanels, FDZ Datenreport, 02/2006.
- Bernard, A.B.; Eaton, J.; Jensen, J.B.; Kortum, S. (2003):* Plants and Productivity in International Trade, *The American Economic Review*, Vol. 93, Nr. 4, S. 1268 – 1290.
- Bernard, A.B.; Jensen, J.B. (1999):* Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?, *Journal of International Economics*, Nr. 47, S. 1 – 25.
- Chiru, R. (2007):* Innovativeness and Export Orientation Among Establishments in Knowledge-Intensive Business Services 2003, Working Paper, Science and Innovation Surveys Section, Statistics Canada.
- Copeland, B.; Mattoo, A. (2007):* The Basic Economics of Service Trade, in: Mattoo, A.; Stern R.M. und G. Zanini (Hrsg.): *A Handbook of International Trade in Services*, Oxford University Press, S. 84 – 129.
- Deutsche Bundesbank (2008):* Zahlungsbilanzstatistik, www.bundesbank.de, Stand vom 14.1.2008.
- Deutsche Bundesbank (2007):* Die Exporte deutscher Unternehmen nach Wirtschaftsbereichen und Größenklassen seit Mitte der neunziger Jahre, Monatsbericht Dezember, Jg. 59, S. 34 – 35.
- Dittrich, S. (2007):* Umsätze und ihre Besteuerung 2005, *Wirtschaft und Statistik*, 10/2007, S. 980 – 985.
- Ebling, G.; Janz, N. (1999):* Export and Innovation Activities in the German Service Sector. Empirical Evidence at the Firm Level, ZEW Discussion Paper No. 99-53.
- Fryges, H.; Wagner, J. (2007):* Exports and Productivity Growth – First Evidence from a Continuous Treatment Approach, Working Paper Series in Economics, 49, Leuphana Universität Lüneburg.
- Gehrke, B.; Schasse, U. (2007):* Ausweitung der außenwirtschaftlichen Beziehungen der niedersächsischen Wirtschaft, Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, NIW.
- Gourlay, A.; Seaton, J.; Suppakitjarak, J. (2005):* The determinants of export behaviour in UK service firms, *Service Industries Journal*, 25/7, S. 879 – 889.
- Harris, R.; Li, Q.C. (2007):* Learning by Exporting? Firm-Level Evidence for UK Manufacturing and Services Sectors, Discussion Paper Series 22/2007, Department of Economics, University of Glasgow.

- International Study Group on Exports and Productivity (2007): Exports and productivity – Comparable evidence for 14 countries, Working Paper Series in Economics, 65, Leuphana Universität Lüneburg.*
- Kölling, A. (2000): The IAB-Establishment Panel, Schmollers Jahrbuch, Vol. 120, Nr. 2, S. 291 – 300.*
- Leicht, E. (2007): Steuerfreie Umsätze, in: Beck'sches Steuerlexikon, München.*
- Love, J.H.; Mansury, M.A. (2007): Exporting and Productivity in Business Services: Evidence from the United States, Aston Business School Research Papers, 0705.*
- Melitz, M.J.(2003): The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity, Econometrica, Vol 71, Nr. 6, S. 1695 – 1725.*
- Pesch, K.-H. (2007): Unternehmensstrukturen in ausgewählten Dienstleistungsbereichen 2004, Wirtschaft und Statistik, 1/2007, S. 58 – 67.*
- Redling, B. (2007): Pilotstudie ‚Dienstleistungsumsätze nach Arten 2004‘, Wirtschaft und Statistik 2/2007, S. 180 – 192.*
- Statistische Ämter der Länder (2008): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder; Reihe 1 Länderergebnisse, Band 1, Berechnungsstand August 2007.*
- Statistisches Bundesamt (2005): Umsatzsteuerstatistik. Qualitätsbericht, Wiesbaden.*
- Treeck, H.J. (2004): Die Umsatzsteuerstatistik als Quelle wirtschaftsstatistischer Analysen, Statistische Analysen und Studien NRW, Band 15, S. 3 – 10.*
- Wagner, J. (2007a): Exports and Productivity: A survey of the Evidence from Firm Level Data; The World Economy 30 (1), S. 60 – 82.*
- Wagner, J. (2007b): Exports and Productivity in Germany; Applied Economics Quarterly, Vol. 53, Nr. 4, S. 353 – 373.*
- Wagner, J. (2007c): Exporte und Produktivität in mittelständischen Betrieben. Befunde aus der niedersächsischen Industrie (1995-2004); in Merz, J. (Hg.): Fortschritte der Mittelstandsforschung, S. 145-165.*
- WTO (1994): General Agreement on Trade in Services, in: Agreement Establishing the World Trade Organization, Annex 1B.*
- Zühlke, S.; Zwick, M.; Scharnhorst, S.; Wende, T. (2004): The research data centres of the Federal Statistical Office and the statistical offices of the Länder; Schmollers Jahrbuch 124 (2004), S. 567 – 578.*

Anhang

Tabelle A1: Exportierende vs. nicht exportierende Unternehmen im niedersächsischen Verarbeitenden Gewerbe

	Exporteure			Nicht-Exporteure		
	Mittelwert	Standard-abweichung	Fallzahl	Mittelwert	Standard-abweichung	Fallzahl
2001						
sozialversicherungspflichtige Beschäftigte	64,6	187,5	3446	10,6	38,5	8904
Arbeitsproduktivität (in Tsd. €)	186,1	185,3	3446	114,9	112,6	8904
Umsatz (in Tsd. €)	13100,0	62000,0	3446	1069,5	4310,0	8904
2005						
sozialversicherungspflichtige Beschäftigte	52,0	191,1	3618	9,4	29,1	8197
Arbeitsproduktivität (in Tsd. €)	185,4	171,2	3618	112,7	109,6	8197
Umsatz (in Tsd. €)	10700,0	53100,0	3618	882,2	2774,6	8197
Wachstumsraten 2001 bis 2004						
Produktivitätsentwicklung	7,9	47,0	2112	5,4	50,74	5525
Beschäftigtenentwicklung	4,1	40,0	2110	-0,13	44,1	5493
Wachstumsraten 2002 bis 2005						
Produktivitätsentwicklung	10,8	47,6	2172	7,5	49,7	5516
Beschäftigtenentwicklung	7,5	41,2	2181	0,08	44,43	5481

Anmerkungen: t-Tests zeigen für alle Mittelwertvergleiche einen signifikanten ($\alpha=0,01$) Unterschied. Betrachtet wurden Unternehmen mit 1 und mehr sozialpflichtig Beschäftigten. Unternehmen im 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivität wurden entfernt. Alle Werte in Preisen von 2001. Für den Vergleich der Wachstumsraten wurden nur Unternehmen betrachtet, die über den gesamten Zeitraum exportiert bzw. nicht exportiert haben.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Tabelle A2: Exportprämie im Verarbeitenden Gewerbe (2001-2005)

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität _t					
	Gepoolte Regression			Fixed Effects Modell		
	1	2	3	1	2	3
International aktiv - Exportdummy _t	43,0**	-	-	5,3**	-	-
Exportintensität (in %) _t	-	0,009**	0,019**	-	0,005**	0,003**
Exportintensität (in %) im Quadrat _t	-	-	-0,000**	-	-	0,000**
Beschäftigte _t	0,000	0,000*	0,000	-0,004**	-0,004**	-0,004**
Beschäftigte im Quadrat _t	-0,000	-0,000	-0,000	0,000**	0,000**	0,000**
Jahr x Wirtschaftszweig-Dummies	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fälle insgesamt	60704	60704	60704	60704	60704	60704

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht alpha = 0,05 und ** entspricht alpha = 0,01) für drei Schätzmodelle der logarithmierten Arbeitsproduktivität. Modell 1 beinhaltet als exogene Variable einen Exportdummy, Modell 2 die Exportintensität und Modell 3 zusätzlich die quadrierte Exportintensität. Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz (ceteris paribus) zwischen exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen. Unternehmen im 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivität wurden entfernt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Tabelle A3: Selbstselektion im Verarbeitenden Gewerbe

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität _{t-3}	
	OLS	
	t=2004	t=2005
International aktiv - Exportdummy _t	15,04**	14,27**
Beschäftigte _{t-3}	-0,01**	-0,01**
Beschäftigte im Quadrat _{t-3}	0,000**	0,000**
Wirtschaftszweig-Dummies _{t-3}	ja	ja
Fälle: Exportstarter	301	282
Fälle: Nicht-Exporteure	6466	6353

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht alpha = 0,05 und ** entspricht alpha = 0,01). Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Arbeitsproduktivitätsdifferenz in t-3 zwischen in t exportierenden und nicht exportierenden Unternehmen. Unternehmen des 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivitätsvariabel wurden entfernt.

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005

Tabelle A4: Lerneffekt im Verarbeitenden Gewerbe

	Schätzung der logarithmierten Arbeitsproduktivität _{t+2} - logarithmierten Arbeitsproduktivität _{t+1}
	OLS
	t=2003
International aktiv - Exportdummy _t	-0,019
Beschäftigte _t	0,000
Beschäftigte im Quadrat _t	-0,000
Wirtschaftszweig-Dummies _t	Ja
Fälle: Exportstarter	111
Fälle: Nicht-Exporteure	5251

Anmerkung: Angegeben sind die geschätzten Regressionskoeffizienten sowie die Signifikanzniveaus (* entspricht $\alpha = 0,05$ und ** entspricht $\alpha = 0,01$). Zur Erleichterung der Interpretation wurde der Koeffizient des Exportdummys zu $100(\exp(\beta)-1)$ umgerechnet. Er zeigt die durchschnittliche prozentuale Differenz des Wachstums der Arbeitsproduktivität über den Zeitraum 2004 bis 2005 zwischen Unternehmen die in 2003 beginnen zu exportieren und Unternehmen die über den gesamten Zeitraum nicht exportieren. Unternehmen des 1. und 99. Perzentil der Arbeitsproduktivitätsvariabel wurden entfernt.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des Umsatzsteuerstatistikpanels 2001-2005.

Working Paper Series in Economics

(see www.leuphana.de/vwl/papers for a complete list)

- No.81: *Joachim Wagner*: Exporte und Firmenerfolg: Welche Firmen profitieren wie vom internationalen Handel?, März 2008
- No.80: *Stefan Baumgärtner*: Managing increasing environmental risks through agro-biodiversity and agri-environmental policies, March 2008
- No.79: *Thomas Huth*: Die Quantitätstheorie des Geldes – Eine keynesianische Reformulierung, März 2008
- No.78: *Markus Groth*: An empirical examination of repeated auctions for biodiversity conservation contracts, March 2008
- No.77: *Nils Braakmann*: Intra-firm wage inequality and firm performance – First evidence from German linked employer-employee-data, February 2008
- No.76: *Markus Groth*: Perspektiven der Nutzung von Methanhydraten als Energieträger – Eine Bestandsaufnahme, Februar 2008
- No.75: *Stefan Baumgärtner, Christian Becker, Karin Frank, Birgit Müller & Christian Quaas*: Relating the philosophy and practice of ecological economics. The role of concepts, models, and case studies in inter- and transdisciplinary sustainability research, January 2008
- No.74: *Thorsten Schank, Claus Schnabel & Joachim Wagner*: Higher wages in exporting firms: Self-selection, export effect, or both? First evidence from German linked employer-employee data, January 2008
- No.73: *Institut für Volkswirtschaftslehre*: Forschungsbericht 2007, Januar 2008
- No.72: *Christian Growitsch and Heike Wetzel*: Testing for economies of scope in European railways: An efficiency analysis, December 2007
[revised version of Working Paper No. 29,
forthcoming in: Journal of Transport Economics and Policy]
- No.71: *Joachim Wagner, Lena Koller and Claus Schnabel*: Sind mittelständische Betriebe der Jobmotor der deutschen Wirtschaft?, Dezember 2007
[publiziert in: Wirtschaftsdienst 88 (2008), 2, 130-135]
- No.70: *Nils Braakmann*: Islamistic terror, the war on Iraq and the job prospects of Arab men in Britain: Does a country's direct involvement matter?, December 2007
- No.69: *Maik Heinemann*: E-stability and stability learning in models with asymmetric information, December 2007
- No.68: *Joachim Wagner*: Exporte und Produktivität in Industriebetrieben – Niedersachsen im interregionalen und internationalen Vergleich, Dezember 2007
- No.67: *Stefan Baumgärtner and Martin F. Quaas*: Ecological-economic viability as a criterion of strong sustainability under uncertainty, November 2007
- No.66: *Kathrin Michael*: Überbrückungsgeld und Existenzgründungszuschuss – Ergebnisse einer schriftlichen Befragung drei Jahre nach Gründungsbeginn, November 2007
- No.65: *The International Study Group on Export and Productivity*: Exports and Productivity – Comparable Evidence for 14 Countries, November 2007
- No.64: *Lena Koller, Claus Schnabel und Joachim Wagner*: Freistellung von Betriebsräten – Eine Beschäftigungsbremse?, November 2007
[erscheint in: Zeitschrift für Arbeitsmarktforschung, Heft 2/3 2008]

- No.63: *Anne-Kathrin Last*: The Monetary Value of Cultural Goods: A Contingent Valuation Study of the Municipal Supply of Cultural Goods in Lüneburg, Germany, October 2007
- No.62: *Thomas Wein und Heike Wetzel*: The Difficulty to Behave as a (regulated) Natural Monopolist – The Dynamics of Electricity Network Access Charges in Germany 2002 to 2005, September 2007
- No.61: *Stefan Baumgärtner und Martin F. Quaas*: Agro-biodiversity as natural insurance and the development of financial insurance markets, September 2007
- No.60: *Stefan Bender, Joachim Wagner, Markus Zwick*: KombiFiD - Kombinierte Firmendaten für Deutschland, September 2007
- No.59: *Jan Kranich*: Too much R&D? - Vertical differentiation in a model of monopolistic competition, August 2007
- No.58: *Christian Papilloud und Ingrid Ott*: Convergence or mediation? Experts of vulnerability and the vulnerability of experts' discourses on nanotechnologies – a case study, July 2007
- No.57: *Ingrid Ott und Susanne Soretz*: Governmental activity, integration and agglomeration, July 2007
- No.56: *Nils Braakmann*: Struktur und Erfolg von Ich-AG-Gründungen: Ergebnisse einer Umfrage im Arbeitsagenturbezirk Lüneburg, Juli 2007
- No.55: *Nils Braakmann*: Differences in the earnings distribution of self- and dependent employed German men – evidence from a quantile regression decomposition analysis, July 2007
- No.54: *Joachim Waagner*: Export entry, export exit, and productivity in German Manufacturing Industries, June 2007
[forthcoming in: International Journal of the Economics of Business]
- No.53: *Nils Braakmann*: Wirkungen der Beschäftigungspflicht schwerbehinderter Arbeitnehmer – Erkenntnisse aus der Einführung des „Gesetzes zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit Schwerbehinderter“, Juni 2007
- No.52: *Jan Kranich und Ingrid Ott*: Regionale Spitzentechnologie auf internationalen Märkten, Juni 2007
- No.51: *Joachim Wagner*: Die Forschungspotenziale der Betriebspaneldaten des Monatsberichts im Verarbeitenden Gewerbe, Mai 2007
[erscheint in: AStA – Wirtschafts- und Sozialwirtschaftliches Archiv]
- No.50: *Stefan Baumgärtner, Frank Jöst und Ralph Winkler*: Optimal dynamic scale and structure of a multi-pollution economy, May 2007
- No.49: *Helmut Fryges und Joachim Wagner*: Exports and productivity growth – First evidence from a continuous treatment approach, May 2007
- No.48: *Ulrich Kaiser und Joachim Wagner*: Neue Möglichkeiten zur Nutzung vertraulicher amtlicher Personen- und Firmendaten, April 2007
[erscheint in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik]
- No.47: *Joachim Wagner*: Jobmotor Mittelstand? Arbeitsplatzdynamik und Betriebsgröße in der westdeutschen Industrie, April 2007
[publiziert in: Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, 76 (2007), 3, 76-87]
- No.46: *Christiane Clemens und Maik Heinemann*: Credit Constraints, Idiosyncratic Risks, and the Wealth Distribution in a Heterogenous Agent Model, March 2007

- No.45: *Jan Kranich*: Biotechnologie und Internationalisierung. Ergebnisse der Online-Befragung, März 2007
- No.44: *Joachim Wagner*: Entry, exit and productivity. Empirical results for German manufacturing industries, March 2007
- No.43: *Joachim Wagner*: Productivity and Size of the Export Market Evidence for West and East German Plants, 2004, March 2007
[publiziert in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 227 (2007), 4, 403-408]
- No.42: *Joachim Wagner*: Why more West than East German firms export, March 2007
- No.41: *Joachim Wagner*: Exports and Productivity in Germany, March 2007
[publiziert in: Applied Economics Quarterly 53 (2007), 4, 353-373]
- No.40: *Lena Koller, Klaus Schnabel und Joachim Wagner*: Schwellenwerte im Arbeitsrecht. Höhere Transparenz und Effizienz durch Vereinheitlichung, Februar 2007
[publiziert in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 8 (2007), 3, 242-255]
- No.39: *Thomas Wein und Wiebke B. Röber*: Sind ausbildende Handwerksbetriebe erfolgreicher?, Januar 2007
- No.38: *Joachim Wagner*: Institut für Volkswirtschaft: Forschungsbericht 2006, Januar 2007
- No.37: *Nils Braakmann*: The impact of September 11th, 2001 on the job prospects of foreigners with Arab background – Evidence from German labor market data, January 2007
- No.36: *Jens Korunig*: Regulierung des Netzmonopolisten durch Peak-load Pricing?, Dezember 2006
- No.35: *Nils Braakmann*: Die Einführung der fachkundigen Stellungnahme bei der Ich-AG, November 2006
- No.34: *Martin F. Quaas and Stefan Baumgärtner*: Natural vs. financial insurance in the management of public-good ecosystems, October 2006
[forthcoming in: Ecological Economics]
- No.33: *Stefan Baumgärtner and Martin F. Quaas*: The Private and Public Insurance Value of Conservative Biodiversity Management, October 2006
- No.32: *Ingrid Ott and Christian Papilloud*: Converging institutions. Shaping the relationships between nanotechnologies, economy and society, October 2006
[published in: Bulletin of Science, Technology & Society 2007 (27), 4, 455-466]
- No.31: *Claus Schnabel and Joachim Wagner*: The persistent decline in unionization in western and eastern Germany, 1980-2004: What can we learn from a decomposition analysis?, October 2006
[published in: Industrielle Beziehungen/The German Journal of Industrial Relations 14 (2007), 118-132]
- No.30: *Ingrid Ott and Susanne Soretz*: Regional growth strategies: fiscal versus institutional governmental policies, September 2006
[forthcoming in: Economic Modelling]
- No.29: *Christian Growitsch and Heike Wetzel*: Economies of Scope in European Railways: An Efficiency Analysis, July 2006
- No.28: *Thorsten Schank, Claus Schnabel and Joachim Wagner*: Do exporters really pay higher wages? First evidence from German linked employer-employee data, June 2006
[published in: Journal of International Economics 72 (2007), 1, 52-74]

- No.27: *Joachim Wagner*: Markteintritte, Marktaustritte und Produktivität
Empirische Befunde zur Dynamik in der Industrie, März 2006
[publiziert in: *ASTA – Wirtschafts- und Sozialwirtschaftliches Archiv* 1 (2007), 3, 193-203]
- No.26: *Ingrid Ott and Susanne Soretz*: Governmental activity and private capital adjustment,
March 2006
[forthcoming in: *Icfai Journal of Managerial Economics*]
- No.25: *Joachim Wagner*: International Firm Activities and Innovation:
Evidence from Knowledge Production Functions for German Firms, March 2006
[published in: *The Icfai Journal of Knowledge Management VI* (2008), 2, 47-62]
- No.24: *Ingrid Ott und Susanne Soretz*: Nachhaltige Entwicklung durch endogene
Umweltwahrnehmung, März 2006
publiziert in: Clemens, C., Heinemann, M. & Soretz, S., Auf allen Märkten zu Hause
(Gedenkschrift für Franz Haslinger), Marburg: Metropolis, 2006, 233-256
- No.23: *John T. Addison, Claus Schnabel, and Joachim Wagner*: The (Parlous) State of German
Unions, February 2006
[forthcoming in: *Journal of Labor Research* 28 (2007), 3-18]
- No.22: *Joachim Wagner, Thorsten Schank, Claus Schnabel, and John T. Addison*: Works
Councils, Labor Productivity and Plant Heterogeneity: First Evidence from Quantile
Regressions, February 2006
[published in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 226 (2006), 505 - 518]
- No.21: *Corinna Bunk*: Betriebliche Mitbestimmung vier Jahre nach der Reform des BetrVG:
Ergebnisse der 2. Befragung der Mitglieder des Arbeitgeberverbandes Lüneburg
Nordostniedersachsen, Februar 2006
- No.20: *Jan Kranich*: The Strength of Vertical Linkages, July 2006
- No.19: *Jan Kranich und Ingrid Ott*: Geographische Restrukturierung internationaler
Wertschöpfungsketten – Standortentscheidungen von KMU aus regionalökonomischer
Perspektive, Februar 2006
- No.18: *Thomas Wein und Wiebke B. Röber*: Handwerksreform 2004 – Rückwirkungen auf das
Ausbildungsverhalten Lüneburger Handwerksbetriebe?, Februar 2006
- No.17: *Wiebke B. Röber und Thomas Wein*: Mehr Wettbewerb im Handwerk durch die
Handwerksreform?, Februar 2006
- No.16: *Joachim Wagner*: Politikrelevante Folgerungen aus Analysen mit wirtschaftsstatistischen
Einzeldaten der Amtlichen Statistik, Februar 2006
[publiziert in: *Schmollers Jahrbuch* 126 (2006) 359-374]
- No.15: *Joachim Wagner*: Firmenalter und Firmenperformance
Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen
in Deutschland, September 2005
[publiziert in: Lutz Bellmann und Joachim Wagner (Hrsg.), *Betriebsdemographie*
(Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 305), Nürnberg: IAB der BA,
83-111]
- No.14: *Joachim Wagner*: German Works Councils and Productivity:
First Evidence from a Nonparametric Test, September 2005
[forthcoming in: *Applied Economics Letters*]

- No.13: *Lena Koller, Claus Schnabel und Joachim Wagner: Arbeitsrechtliche Schwellenwerte und betriebliche Arbeitsplatzdynamik: Eine empirische Untersuchung am Beispiel des Schwerbehindertengesetzes*, August 2005
[publiziert in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung/ Journal for Labour Market Research 39 (2006), 181-199]
- No.12: *Claus Schnabel and Joachim Wagner: Who are the workers who never joined a union? Empirical evidence from Germany*, July 2005
[published in: Industrielle Beziehungen/ The German Journal of Industrial Relations 13 (2006), 118-131]
- No.11: *Joachim Wagner: Exporte und Produktivität in mittelständischen Betrieben*
Befunde aus der niedersächsischen Industrie (1995 – 2004), June 2005
[publiziert in: Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Statistische Berichte Niedersachsen, Sonderausgabe: Tagung der NLS am 9. März 2006, Globalisierung und regionale Wirtschaftsentwicklung - Datenlage und Datenbedarf in Niedersachsen. Hannover, Niedersächsisches Landesamt für Statistik, Juli 2006, 18 – 29]
- No.10: *Joachim Wagner: Der Noth gehorchend, nicht dem eignen Trieb.*
Nascent Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany.
Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), May 2005
[published in: RWI: Mitteilungen. Quarterly 54/ 55 (2003/04), 287-303
{published June 2006}]
- No. 9: *Gabriel Desgranges and Maik Heinemann: Strongly Rational Expectations Equilibria with Endogenous Acquisition of Information*, March 2005
- No. 8: *Joachim Wagner: Exports, Foreign Direct Investment, and Productivity: Evidence from German Firm Level Data*, March 2005
[published in: Applied Economics Letters 13 (2006), 347-349]
- No. 7: *Thomas Wein: Associations' Agreement and the Interest of the Network Suppliers – The Strategic Use of Structural Features*, March 2005
- No. 6: *Christiane Clemens and Maik Heinemann: On the Effects of Redistribution on Growth and Entrepreneurial Risk-Taking*, March 2005
- No. 5: *Christiane Clemens and Maik Heinemann: Endogenous Redistributive Cycles – An overlapping Generations Approach to Social Conflict and Cyclical Growth*, March 2005
- No. 4: *Joachim Wagner: Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm Level Data*, March 2005
[published in: The World Economy 30 (2007), 1, 60-82]
- No. 3: *Thomas Wein and Reimund Schwarze: Is the Market Classification of Risk Always Efficient? - Evidence from German Third Party Motor Insurance*, March 2005
- No. 2: *Ingrid Ott and Stephen J. Turnovsky: Excludable and Non-Excludable Public Inputs: Consequences for Economic Growth*, June 2005 (Revised version)
[published in: Economica 73 (2006), 292, 725-742
also published as CESifo Working Paper 1423]

No. 1: *Joachim Wagner*: Nascent and Infant Entrepreneurs in Germany.
Evidence from the Regional Entrepreneurship Monitor (REM), March 2005
[published in: Simon C. Parker (Ed.), *The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures*
(International Handbook Series on Entrepreneurship, Volume 3), New York etc.: Springer,
2006, 15-37]

Leuphana Universität Lüneburg
Institut für Volkswirtschaftslehre
Postfach 2440
D-21314 Lüneburg
Tel.: ++49 4131 677 2321
email: brodt@leuphana.de
www.leuphana.de/vwl/papers